

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-184444

(43)Date of publication of application : 30.06.2000

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

H04Q 7/36

(21)Application number : 10-355252

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 14.12.1998

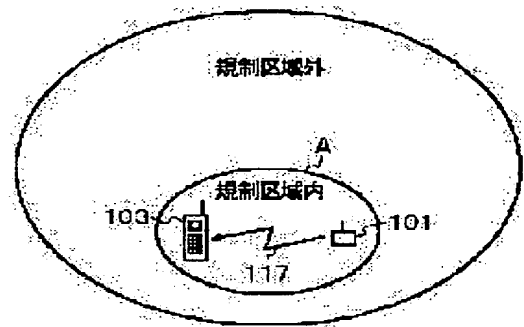
(72)Inventor : HIJII KAZUYOSHI

(54) CONTROL SYSTEM FOR PORTABLE TELEPHONE SET

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To restrict the utilization of a mobile communication terminal by using a specially provided channel by presetting the restrictive forms of originating calls and incoming calls by means of the manager of a restrictive section.

SOLUTION: This control system for portable telephone set is composed of a restrictive controller 101 which outputs a restrictive form as a restrict signal 117 in a restrictive channel provided in a restrictive area A and a portable telephone set 103 which is housed in the restrictive area A and executes the process corresponding to the restrictive form when a call is originated and or an incoming call arrives.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.03.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 02.11.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2000-184444

(P 2000-184444 A)

(43) 公開日 平成12年6月30日 (2000. 6. 30)

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

H 0 4 Q 7/38
7/36

H 0 4 B 7/26 1 0 9 K 5K067
1 0 5 B
1 0 9 L

審査請求 有 請求項の数 6

O L

(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-355252

(22) 出願日 平成10年12月14日 (1998. 12. 14)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 肘井 一義

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式
会社内

(74) 代理人 100102864

弁理士 工藤 実 (外1名)

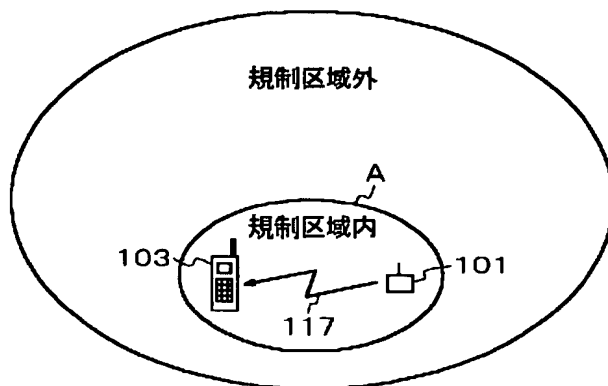
F ターム (参考) 5K067 AA21 BB04 DD11 DD13 DD23
DD27 EE02 EE12 EE35 FF02
FF13 FF24 FF27 FF28 FF31
GG01 GG11 HH12 HH22 HH23
KK15

(54) 【発明の名称】 携帯電話機制御システム

(57) 【要約】

【課題】 発呼及び着呼時の規制の形態を規制区域の管理者により予め設定でき、特別に設けられたチャネルにより移動通信端末の利用を規制する。

【解決手段】 本発明の携帯電話制御システムは、規制区域Aに設けられた規制チャネルにおいて、規制の形態を規制信号117として出力する為の規制制御装置101と、規制区域Aに收容され、規制信号117に应答して、発呼及び着呼の各々の際に規制の形態に対応する処理を実行する為の携帯電話機103とから成る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 規制区域に設けられた規制チャネルにおいて、規制の形態を規制信号として出力する為の規制制御装置と、

前記規制区域に收容され、前記規制信号に応答して、発呼及び着呼の各々の際に前記規制の形態に対応する処理を実行する為の携帯電話機とから成る事を特徴とする携帯電話制御システム。

【請求項 2】 前記規制の形態として、複数の規制の形態が予め設定されており、

前記規制制御装置は、前記複数の規制の形態の中から前記規制の形態を選択する為の選択手段を備える事を特徴とする請求項 1 記載の携帯電話制御システム。

【請求項 3】 前記規制の形態として、複数の規制の形態が予め設定されており、

前記携帯電話機は、前記規制信号に応答して、前記規制の形態を検出する為の検出手段と、

前記検出された規制の形態を格納する為の規制情報テーブルと、

前記着呼に応答して前記規制情報テーブルを参照し、前記着呼時の鳴動規制が前記規制情報テーブルに前記規制の形態として含まれる場合に、前記着呼の旨を与える情報を表示する表示手段と、前記着呼の旨を報知する振動手段とを駆動する為の制御手段とを備える事を特徴とする請求項 1 記載の携帯電話制御システム。

【請求項 4】 予め設定された複数の規制の形態の中から規制の形態を選択する為の選択手段と、

前記選択された規制の形態を検出する為の制御回路と、予め設けられた送信チャネルに基づいて、規制すべき区域に收容される携帯電話機が受信可能な様に、前記検出された規制の形態を送信する為の送信手段とから成る事を特徴とする規制制御装置。

【請求項 5】 予め設定された複数の規制の形態の中から規制の形態を選択するステップと、

規制区域に設けられた規制チャネルにおいて、前記選択された規制の形態を規制信号として出力するステップと、

前記規制信号に応答して、発呼及び着呼の各々の際に前記選択された規制の形態に対応する処理を実行するステップとから成る事を特徴とする携帯電話制御システムの通話規制方法。

【請求項 6】 前記実行するステップが、

前記規制信号に応答して、前記規制信号から前記選択された規制の形態を検出するステップと、前記検出された規制の形態は、規制情報テーブルに格納され、

前記着呼に応答して前記規制情報テーブルを参照し、前記着呼時の鳴動規制が前記規制情報テーブルに前記選択された規制の形態として含まれるか否かを判断するステップと、

前記着呼時の鳴動規制が前記規制情報テーブルに前記規

制の形態として含まれると判断した場合に、前記着呼の旨を与える情報の表示を実行するステップと、

前記着呼時の鳴動規制が前記規制情報テーブルに前記規制の形態として含まれると判断した場合に、振動による報知動作を実行するステップとから成る事を特徴とする請求項 5 記載の携帯電話制御システムの通話規制方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯電話制御システムに関し、更に詳しくは、規制区域内において、予め選択された規制の形態に基づいて携帯電話機が動作する携帯電話制御システムに関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナル・ハンディホン・システム(Personal Handy-Phone System, PHS)及び携帯電話等のサービスシステムが普及している。

【0003】このサービスシステムの普及の一方、電車及びコンサート会場等の局所区域において着呼及び会話の際に発生される音により、周囲の方々に不快感を与える事は回避できない。

【0004】本発明に関連する公知技術として、特開平 10-42362 号公報では、病院内において、無線子機から発生される電波による医療機器への誤動作を防止する為の携帯電話装置に関する技術が開示されている。

【0005】又、特開平 10-107875 号公報では、携帯電話安全装置に関する技術が開示されている。この携帯電話安全装置において、発振器からの特定の電波が携帯電話の送受信回路により受信された場合、電話機能は禁止される。

【0006】更に、特開平 10-107876 号公報では、携帯電話制御システムに関する技術が開示されている。この携帯電話制御システムにおいて、携帯電話機が可聴周波数帯域で定義される制限領域に收容される場合、携帯電話機は、携帯電話機制御装置に制御され、フックダウンされる。

【0007】更に、特開平 10-145864 号公報では、セルラの使用制限信号送受信装置に関する技術が開示されている。この送受信装置は、移動通信端末装置及び制御信号送信装置とから構成される。

【0008】制御信号送信装置は、移動通信端末に対して使用を禁止・制限する制御信号を発生する。移動通信端末装置は、制御信号を受信する受信装置と、受信された制御信号に反応して使用を制御する制御手段と、制御手段の状態を表示又は音声等により利用者に報知する為の表示手段とから構成される。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】発呼及び着呼時の規制の形態を規制区域の管理者により予め設定でき、特別に設けられたチャネルにより PHS 及び携帯電話等の移動通信端末の利用を規制するシステムが望まれる。

【0010】更に、移動通信端末の利用者が、緊急時に対応可能な様に着呼の履歴が確認可能なシステムが望まれる。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決する為に、本発明の携帯電話システム（図1参照）は、規制区域Aに設けられた規制チャンネルにおいて、規制の形態を規制信号117として出力する為の規制制御装置101と、規制区域Aに收容され、規制信号117に应答して、発呼及び着呼の各々の際に規制の形態に対応する処理を実行する為の携帯電話機103とから成る事を特徴とする。

【0012】又、規制制御装置101は、複数の規制の形態の中から規制の形態を選択する為の選択手段115

（図2参照）を備える事を特徴とする。複数の規制の形態は、規制の形態として予め設定される。規制制御装置101の管理者は、規制制御装置101の運用時に複数の規制の形態の中から規制の形態を少なくとも1つ設定する。

【0013】更に、携帯電話機103（図6参照）は、上記規制の形態に対応する処理を実行すると共に、規制モードに設定されている旨を与える規制報知信号151を出力する事を特徴とする。基地局102は、規制報知信号151に应答して、規制区域外の発呼者の携帯電話機103'に規制メッセージを与える規制メッセージ信号153を出力する。

【0014】更に、携帯電話機103（図3参照）は、規制信号117に应答して、規制の形態を検出する為の検出手段125と、検出された規制の形態の各々を格納する為の規制情報テーブル131と、着呼に应答して規制情報テーブル131を参照し、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブル131に規制の形態として含まれる場合に、着呼の旨を与える情報を表示する表示手段149と、着呼の旨を報知する振動手段143とを駆動する為の制御手段125とを備える事を特徴とする。複数の規制の形態は、規制の形態として予め設定される。

【0015】更に、携帯電話機103（図6参照）における制御手段125は、通話チャンネルにおける着呼に应答して、規制制御テーブル131を参照すると共に、送信手段（119, 121, 123）を制御して、規制モードに設定されている旨を与える規制報知信号151を出力する事を特徴とする。

【0016】更に、規制制御装置101（図2参照）は、予め設定された複数の規制の形態の中から規制の形態を選択する為の選択手段115と、選択された規制の形態を検出する為の制御回路111と、予め設けられた送信チャンネルに基づいて、規制すべき区域Aに收容される携帯電話機103が受信可能な様に、検出された規制の形態を送信する為の送信手段（107, 109）とから成る事を特徴とする。

【0017】更に、本発明の携帯電話システムの通話規制方法は、予め設定された複数の規制の形態の中から規制の形態を選択する事と、規制区域に設けられた規制チャンネルにおいて、選択された規制の形態を規制信号117として送信する事と、規制信号117に应答して、発呼及び着呼の各々の際に、選択された規制の形態に対応する処理を実行する事とから成る事を特徴とする。

【0018】更に、上記の選択された規制の形態に対応する処理を実行する事が、規制信号117に应答して、規制信号117から選択された規制の形態を検出する事と、検出された規制の形態は、規制情報テーブル131に格納される。着呼に应答して規制情報テーブル131を参照し、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブルに選択された規制の形態として含まれるか否かを判断する事と、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブル131に規制の形態として含まれると判断した場合に、着呼の旨を与える情報の表示を実行する事と、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブル131に規制の形態として含まれると判断した場合に、振動による報知動作を実行する事とから成る事を特徴とする。

【0019】尚、上記構成要件に付された符号は、本発明の理解を容易にする為に付されたものであり、特許請求の範囲の理解にあたり参酌されるべきではない。

【0020】

【発明の実施の形態】本発明の携帯電話システムの実施の形態に関し、以下に添付図面を参照して詳細に説明する。図1に、本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話システムのブロック構成図を示す。

【0021】図1を参照して、携帯電話システムは、規制制御装置101及び携帯電話機103とから構成される。規制制御装置101は、規制区域Aに設けられた規制チャンネル（図示せず）において、規制の形態を規制信号117として出力する。

【0022】規制チャンネルは、移動体通信網において一般に利用される通信チャンネルとは別に設定される。規制の形態は、規制領域Aに收容される携帯電話機の利用を規制する為に規制区域の管理者により選択される。規制の形態は、予め設定された複数の規制の形態の中から選択される。

【0023】携帯電話機103は、規制信号117に应答して、発呼の際及び着呼の際の各々に、規制の形態に対応する処理を実行する。

【0024】図2に、本実施の形態に係る携帯電話システムにおける規制制御装置のブロック構成図を示す。図2を参照して、規制制御装置101はアンテナ105と、無線送信回路107と、送信タイミング回路109と、制御回路111と、電源回路113及びスイッチ115とから構成される。

【0025】スイッチ115は、予め設定された複数の規制の形態の中から、規制の形態を選択する。スイッチ

115は、発呼を禁止するスイッチ（発呼禁止スイッチ）105-1と、キー入力音を禁止するスイッチ（キー入力音禁止スイッチ）105-2と、着呼を禁止するスイッチ（着呼禁止スイッチ）105-3と、着呼時の鳴音を禁止するスイッチ（着呼時鳴音禁止スイッチ）105-4及び通話を禁止するスイッチ（通話禁止スイッチ）105-5とから構成される。

【0026】電源回路113は、規制制御装置内部の各回路に電力を供給する。制御回路111と禁止スイッチ115-1～115-5との各々の間に接続されるプルアップ抵抗Rの端子は、電源回路113に接続される。

【0027】規制区域Aの管理者は、スイッチ115を介して、上記予め設定された複数の規制の形態の各々に対応するスイッチの中から、規制区域Aに收容される携帯電話機を規制する為の規制の形態を選択する。

【0028】選択された規制の形態に対応するスイッチの各々は論理設定に基づいてON又はOFFされる。尚、規制の形態を与える禁止スイッチ115-1～115-5は、本発明を限定するものではない。

【0029】制御回路111は、スイッチ115により選択された規制の形態を検出する。検出された規制の形態は、規制信号117として生成される。

【0030】送信タイミング回路109は、制御回路111により生成された規制信号117を送出する為のタイミングを制御する。無線送信回路107は、送信タイミング回路109により制御されるタイミングに基づいて、規制信号117をアンテナ105を介して送信する。

【0031】以上から、送信手段（105、107及び109）は、予め設けられた送信チャネル（規制チャネル）により、規制区域Aに收容される携帯電話機が受信可能な送信電力に基づいて、規制信号（検出された規制の形態）117を送信する。

【0032】尚、制御回路111は、プログラムにより動作する中央処理装置（CPU）を用いて実現できる。本実施の形態において、送信タイミング回路109と制御回路111とは説明の便宜上区別して図示しているが、両者をシステムLSI（Large Scale Integration, 大規模集積回路）上に実現される事が好ましい。

【0033】図4に、本実施の形態に係る携帯電話システムにおける携帯電話機のブロック構成図を示す。図4を参照して、携帯電話機はアンテナ119と、無線回路121と、変調／復調回路123と、制御回路125と、ROM（Read Only Memory）127と、RAM（Random Access Memory）129とを含む。

【0034】更に、携帯電話機は、チャネル・コーデック回路133と、スピーチ・コーデック回路135と、マイク137と、スピーカ139と、メロディー回路141と、振動手段143と、キーサーチ145と、表示手段147及び計時部149とを含む。

【0035】RAM129は、図5に示す規制制御テーブル131を格納する。規制制御テーブル131に格納される規制項目は、規制制御装置101において選択された規制の形態に対応する。

【0036】振動手段143は、着呼の旨を振動により報知する。振動手段143は、例えばバイブレータ駆動回路及びバイブレータ（何れも図示せず）とから構成される。

【0037】表示手段147は、着呼の旨を与える情報表示を行なう。表示手段143は、例えば液晶表示装置駆動回路及び液晶表示装置（何れも図示せず）とから構成される。着呼の旨は、着呼時刻と共に表示され、発呼者の電話番号が表示可能な場合は、発呼者の電話番号が着呼時刻と共に表示される。

【0038】無線回路121は、アンテナ119を介して規制制御装置101からの規制信号117を受信する。変調／復調回路123は、受信された規制信号に復調処理を施す。

【0039】制御回路（制御手段）125は、復調された規制信号に応答して、規制の形態を検出する。制御回路125は、検出された規制の形態をRAM129に格納される規制制御テーブル131に格納する。

【0040】更に、制御回路125は、着呼に回答して規制情報テーブル131を参照し、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブル131に規制の形態として含まれるか否かを判断する。制御回路125は、無線回路121における一般通話の着呼を検出して、規制情報テーブル131を参照する。

【0041】制御回路125は、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブル131に規制の形態として含まれると判断した場合に、着呼の旨を与える情報を表示する表示手段147と、着呼の旨を報知する振動手段143とを駆動する。

【0042】制御回路125は、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブル131に規制の形態として含まれると判断した場合に、変調／復調回路123に復調命令（図示せず）を出力する。変調／復調回路123は、復調命令に回答して、着呼信号に復調を施す。

【0043】制御回路125は、復調された着呼信号の中に発呼者電話番号が含まれる場合には、発呼者電話番号を取得する。制御回路125は、取得された発呼者電話番号と計時部149からの現在の時刻とを表示する命令を表示手段147に出力する。

【0044】制御回路125は、復調された着呼信号の中に発呼者電話番号が含まれない場合には、RAM129に格納された表示メッセージ“着呼有り”を読出す。制御回路125は、読出された表示メッセージと計時部149からの現在の時刻とを表示する命令を表示手段147に出力する。表示メッセージは、携帯電話機の使用

【0045】尚、制御回路125は、着呼時の鳴動規制が規制情報テーブル131に規制の形態として含まれないと判断した場合には、無線回路121に停止命令（図示せず）を出力する。無線回路121は、停止命令に回答して、処理を停止する。

【0046】図5に、本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話制御システムの動作を説明する為のフローチャート図を示す。

【0047】一般の公衆網における規制区域A内は、規制信号117を送出できる規制制御装置101の電波が届く範囲である。携帯電話機103は、規制区域外で待受け状態にあり、発呼及び着呼が可能な状態にある。

【0048】携帯電話機103が規制区域外から規制区域A内に移動した場合、携帯電話機103は、規制制御装置101からの規制信号117を受信する。携帯電話機103は、規制信号117に含まれる規制の形態に基づいて規制モードへ移行する。

【0049】携帯電話機103が規制範囲内から外に出た場合、規制信号117を受信しない為、携帯電話機103は、規制モードから以前の通常モードの設定に戻る。

【0050】始めに、携帯電話機103が規制区域外において待受け状態にある場合（ステップS101）、制御回路125は、待受け状態開始時からの経過時間と、予め設定された経過時間（第1の経過時間）を比較する（ステップS102）。

【0051】ステップS102において、制御回路125は、計時部149からの時間情報に基づいて経過時間を算出する。制御部125は、算出された経過時間が、予め設定された経過時間を越える場合に通信チャンネルにアクセスしてデータを確認する（ステップS103）。

【0052】又、ステップS102において、制御回路125は、計時部149からの時間情報に基づいて算出された経過時間が、予め設定された経過時間を越えない場合には、後述するステップS105の処理を実行する。

【0053】ステップS103において、通信チャンネルの電波を受信できない場合、或いはデータが正常に受信できない場合には、制御回路125は、無線回路121及び変調／復調回路123に命令を発生し、通信チャンネルのスキャンを繰り返す。

【0054】通信チャンネルの確認が完了した状態において（ステップS104）、携帯電話機103が規制区域A内に收容される場合、制御回路125は、規制チャンネルの検出を行う（ステップS105）。

【0055】制御回路125は、受信手段（119、121及び123）を介して、規制チャンネルを検出する（規制信号117の受信処理、ステップS106）。

【0056】又、ステップS106において、携帯電話機103は、予め設定された規制チャンネルのスキャン回数Nを経ても（ステップS115、S116）、規制信

号117を受信できない場合には、規制モードを解除し、通常モードの設定に戻る。

【0057】制御回路125は、規制信号117に含まれる規制の形態を規制制御テーブル131に格納する（ステップS107）。ステップS107において、規制制御テーブル131に規制の形態を格納した時に、携帯電話機103は、規制モードへ移行する（ステップS108）。

【0058】ステップS108において、制御回路125は、規制モードへの移行時刻を基準にして経過時間を定期的に算出する。制御回路125は、算出された経過時間と、予め設定された経過時間（第2の経過時間）とを比較する。

【0059】制御回路125は、算出された経過時間が、予め設定された経過時間（第2の経過時間）を越えていると判断した場合、上述のステップS105以降の処理を実行する。

【0060】制御回路125は、算出された経過時間が、予め設定された経過時間（第2の経過時間）を越えていないと判断した場合、着呼待受け状態（ステップS110）に移行する。

【0061】ステップS110において、制御回路125は、一般の通信チャンネルからの着呼を検出した場合、規制制御テーブル131を参照する（ステップS111）。更に、制御部125は、着呼時の鳴音禁止の設定が規制制御テーブル131に規制の形態として含まれるか否かを判断する（ステップS112）。

【0062】ステップS112において、制御回路125は、着呼時の鳴音禁止の設定が規制制御テーブル131に規制の形態として含まれると判断した場合、表示手段147及び振動手段143の動作を制御する（ステップS114）。

【0063】ステップS111において、制御回路125は、着呼時の鳴音禁止の設定が規制制御テーブル131に規制の形態として含まれないと判断した場合、規制の形態に基づく処理を実行して（ステップS113）、ステップS109以降の処理を実行する。

【0064】又、ステップS114の処理が実行された後に、制御回路125は、ステップS109以降の処理を実行する。

【0065】本発明の携帯電話制御システムにより、規制の形態をスイッチ115により変更できる。携帯電話機103の使用を制限したい場所、例えばコンサートホール、電車の中及び喫茶店の責任者等が容易に規制項目を設定できる。

【0066】又、規制制御装置101から発生される規制信号117の電波は、微弱である。従って、建物外への電波の漏れを無くし、設置された建物外で携帯電話機103が使用できない事態は発生しない。

【0067】又、規制制御装置101に規制される移動

体通信端末は、携帯電話機に限定されない。PHSシステム、GSM (Global System of Mobile Communication) システム或いはCDMA (Code Division Multiple Access) システム等の移動体通信端末を規制制御装置と組合せる事ができる。

【0068】図6に、本発明の第2の実施の形態に係る携帯電話制御システムを示す。本実施の形態における携帯電話制御システムは、規制制御装置101と、携帯電話機103、103'及び基地局102とから構成される。

【0069】本実施の形態は、図5のステップS111の処理が、図7に示すステップS111'となる点が前述の第1の実施の形態と異なる。

【0070】規制区域A内の携帯電話機103における制御回路125は、一般の通話チャネルにおける着呼に応答して、規制制御テーブル131を参照すると共に、送信手段(119, 121, 123)を制御して、規制モードに設定されている旨を与える規制報知信号151を出力する。

【0071】基地局102は、規制報知信号151に応答して、規制区域外からの発呼者の携帯電話機103'に対し、“只今、規制モードに設定されております”等の規制メッセージを与える規制メッセージ信号153を送信する。

【0072】

【発明の効果】本発明による携帯電話制御システムは、特別に設けられたチャネルによりPHS及び携帯電話等の移動通信端末の利用を規制する。発呼及び着呼時の規制の形態が、規制区域の管理者により予め設定される事による。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話制御システムを説明する為の概念図である。

【図2】図2は、本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話制御システムにおける規制制御装置を説明する為のブロック構成図である。

【図3】図3は、本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話制御システムにおける形態電話機を説明する為のブロック構成図である。

【図4】図4は、規制制御テーブルを説明する為の図である。

【図5】図5は、本発明の第1の実施の形態に係る携帯

電話制御システムの動作を説明する為のフローチャート図である。

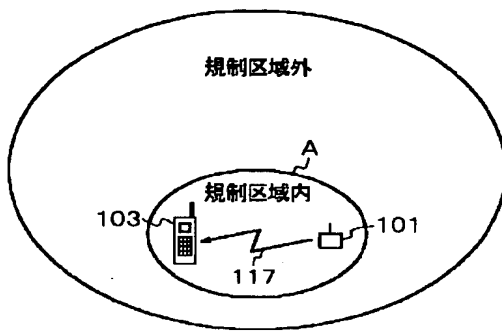
【図6】図6は、本発明の第2の実施の形態に係る携帯電話制御システムを説明する為の概念図である。

【図7】図7は、本発明の第2の実施の形態に係る携帯電話制御システムの動作を説明する為のフローチャート図である。

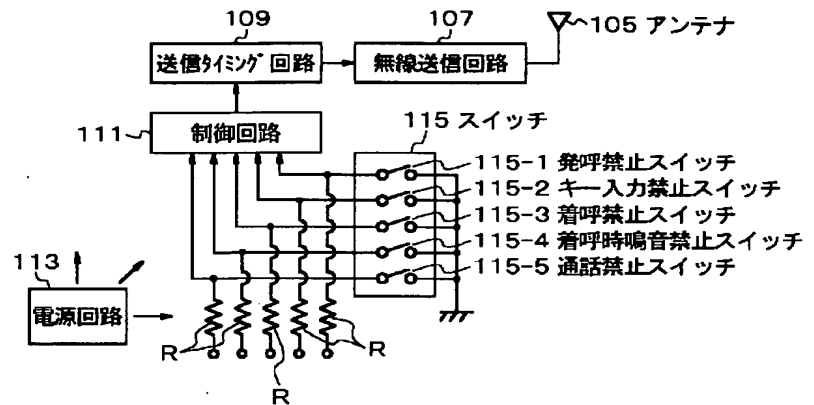
【符号の説明】

- 101：規制制御装置
- 102：基地局
- 103：携帯電話機
- A：規制区域
- 105：アンテナ
- 107：無線送信回路
- 109：送信タイミング回路
- 111：制御回路
- 113：電源回路
- 115：スイッチ
- 115-1：発呼禁止スイッチ
- 115-2：キー入力禁止スイッチ
- 115-3：着呼禁止スイッチ
- 115-4：着呼時鳴音禁止スイッチ
- 115-5：通話禁止スイッチ
- 117：規制信号
- 119：アンテナ
- 121：無線回路
- 123：変調／復調回路
- 125：制御回路
- 127：ROM
- 129：RAM
- 131：規制制御テーブル
- 133：チャネルコーデック回路
- 135：スピーチコーデック回路
- 137：マイク
- 139：スピーカ
- 141：メロディー回路
- 143：振動手段
- 145：キーサーチ
- 147：表示手段
- 149：計時部
- 151：規制報知信号
- 153：規制メッセージ信号

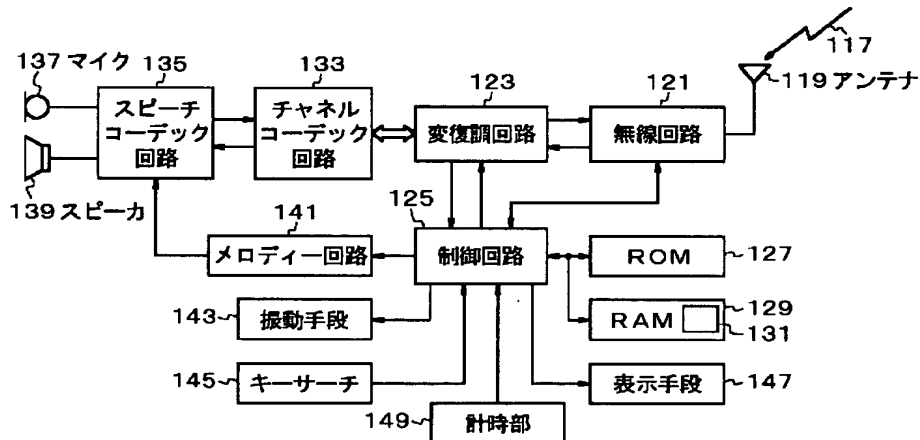
【図1】



【図2】



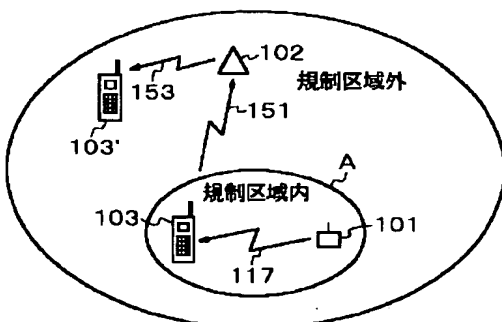
【図3】



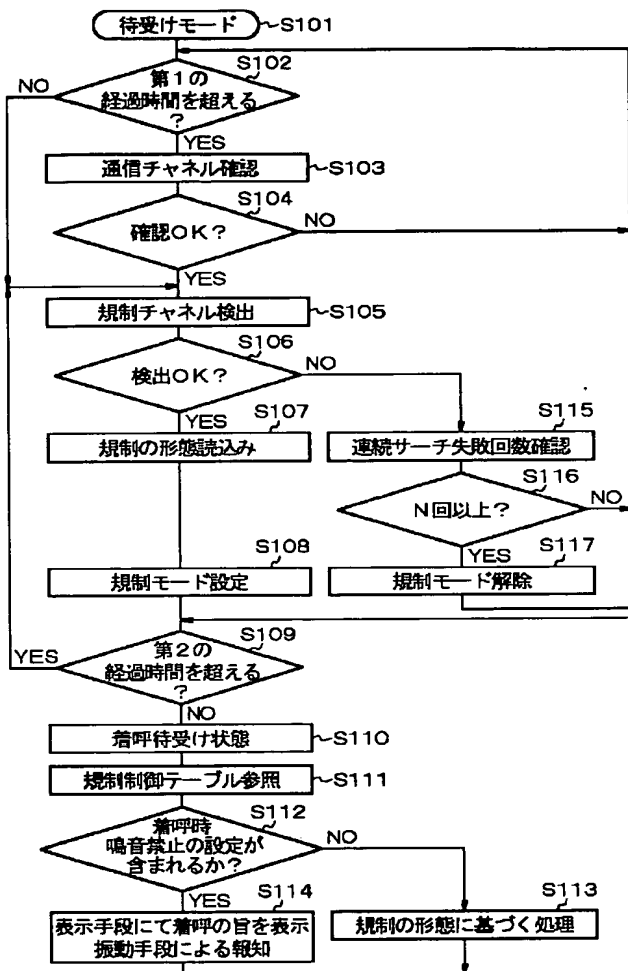
【図4】

規制項目
発呼禁止
キー入力音禁止
着呼禁止
着呼時鳴音禁止
通話禁止

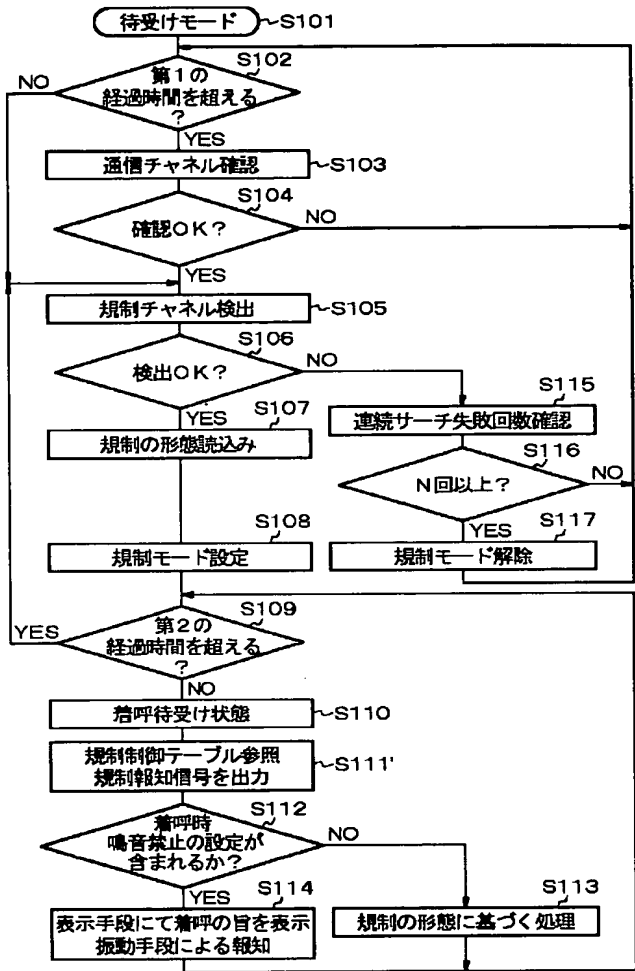
【図6】



【図5】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成12年3月6日(2000. 3. 6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 規制区域に設けられた規制チャネルにおいて、発呼規制と着呼規制と発音規制の何れか一つ又は組み合わせからなる規制形態を表す規制信号を出力する規制制御装置と、
前記規制区域に收容され、且つ、前記規制信号が発音規制を表す場合、前記規制信号により特定される音が発生されない規制モードで動作する携帯電話機を備える携帯電話機制御システム。

【請求項2】 規制区域に設けられた規制チャネルにお

いて、発呼規制と着呼規制と発音規制と通話規制の何れか一つ又は組み合わせからなる規制形態を表す規制信号を出力する規制制御装置と、
前記規制区域に收容され、且つ、前記規制信号が発音規制を表す場合、前記規制信号により特定される音が発生されない規制モードで動作し、前記規制区域に收容され、且つ、前記規制信号が通話規制を表す場合、前記規制信号により特定される通話が規制される規制モードで動作する携帯電話機を備える携帯電話機制御システム。

【請求項3】 前記規制制御装置は、予め設定された複数の前記規制の中から所定の規制形態を選択する選択手段を備え、
前記携帯電話機は、前記規制信号が前記発音規制のみ又は前記着呼規制と前記発音規制の組み合わせを示す場合、着呼に応答して、音が発生せずに着呼の記録を実行する請求項1又は2に記載の携帯電話機制御システム。

【請求項 4】 請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の携帯電話機制御システムを構成する携帯電話機において、前記規制信号に応答して、前記規制形態を検出する検出手段と、

前記検出された規制形態の内容を格納する規制情報テーブルと、

前記規制情報テーブルが、前記発音規制のみ又は前記着呼規制と前記発音規制の組み合わせを示す場合、着呼に応答して、音を発生せずに前記着呼の発生を表す情報を表示する表示手段を備える携帯電話機。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の携帯電話機制御システムを構成する規制制御装置において、

少なくとも発呼規制と着呼規制と発音規制の何れか一つ又は組み合わせを選択する選択手段と、

選択された前記規制に対応する前記規制形態を表す前記規制信号を生成する制御回路と、

予め設定された送信チャネルを使用して、規制すべき区域に收容される前記携帯電話機が受信可能な様に、前記規制信号を送信する送信手段を備える規制制御装置。

【請求項 6】 携帯電話機の動作規制を制御する規制制御装置が、規制区域に設けられた規制チャネルにおいて、少なくとも発呼規制と着呼規制と発音規制の何れか一つ又は組み合わせからなる規制形態を表す規制信号を出力し、

前記携帯電話機が、前記規制区域に收容され、且つ、前記発音規制のみ又は前記着呼規制と前記発音規制の組み

合わせを示す前記規制信号を受信した場合、着呼に応答して、前記着呼の発生を表す情報を表示手段に表示する携帯電話機制御システムの通話規制方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0025

【補正方法】 変更

【補正内容】

【0025】スイッチ 115 は、予め設定された複数の規制の形態の中から、規制の形態を選択する。スイッチ 115 は、発呼を禁止するスイッチ（発呼禁止スイッチ）105-1 と、キー入力音を禁止するスイッチ（キー入力音禁止スイッチ）105-2 と、着呼を禁止するスイッチ（着呼禁止スイッチ）105-3 と、着呼時の鳴音を禁止するスイッチ（着呼時鳴音禁止スイッチ）105-4 及び通話を禁止するスイッチ（通話禁止スイッチ）105-5 とから構成される。本発明に係る携帯電話機制御システムにおいて、発呼禁止スイッチ 105-1 が有効状態に設定される規制形態を、発呼規制と呼ぶ。また、音の発生に関する規制、即ちキー入力音禁止スイッチ 105-2 と着呼時鳴音禁止スイッチ 105-4 が有効状態に設定される規制形態を、発音規制と呼ぶ。また、着呼禁止スイッチ 105-3 が有効状態に設定される規制形態を、発呼規制と呼ぶ。そして、通話禁止スイッチ 105-5 が有効状態に設定される規制形態を、通話規制と呼ぶ。なお、通話規制が設定された場合、マイク及びスピーカを利用した通話が規制される。